

NOXIOUS ARTHROPOD EXTERMINATING COMPOSITION**Publication number:** JP11302115**Publication date:** 1999-11-02**Inventor:** FUJIMOTO IZUMI**Applicant:** SUMITOMO CHEMICAL CO**Classification:****- international:** **A01N53/02; A01N53/06; A01N53/00; (IPC1-7):**
A01N53/02; A01N53/06**- European:****Application number:** JP19980126021 19980508**Priority number(s):** JP19980126021 19980508; JP19980040545 19980223**Report a data error here****Abstract of JP11302115**

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a noxious anthropod exterminating composition capable of manifesting remarkable synergistic effects and further excellent exterminating effects by application of a smaller dose and useful for mites, etc., by including bifenthrin and prallethrin as active ingredients therein. **SOLUTION:** This composition is obtained by including bifenthrin and prallethrin as active ingredients. The weight ratio of the bifenthrin to prallethrin is preferably within the range of (100/1) to (1/100) and the composition is preferably applied in an amount of 0.001-1 mg/m³ expressed in terms of the active ingredients (total amount of the prallethrin and bifenthrin) when controlling indoor flies or mosquitoes.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-302115

(43) 公開日 平成11年(1999)11月2日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

A 0 1 N 53/02

A 0 1 N 53/00

5 0 2 C

53/06

5 0 6 Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-126021

(22) 出願日 平成10年(1998)5月8日

(31) 優先権主張番号 特願平10-40545

(32) 優先日 平10(1998)2月23日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002093

住友化学工業株式会社

大阪府大阪市中央区北浜4丁目5番33号

(72) 発明者 藤本 いずみ

兵庫県宝塚市高司4丁目2番1号 住友化学工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 久保山 隆 (外1名)

(54) 【発明の名称】 有害節足動物駆除組成物

(57) 【要約】

【課題】 種々の有害節足動物に対しすぐれた駆除効果を発揮し得る有害節足動物駆除組成物を提供する。

【解決手段】 ビフェントリンとプラレトリンを有効成分として含有する有害節足動物駆除組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項1】ビフェントリンとプラレトリンを有効成分として含有する有害節足動物駆除組成物。

【請求項2】ビフェントリンとプラレトリンとの重量比が100:1~1:100の範囲である請求項1に記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は有害節足動物駆除組成物に関するものである。

【0002】

【従来の技術】これまで、種々の有害節足動物駆除剤が使用されているが、使用場面によっては必ずしも十分な効果を発揮するとは言い難い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、優れた効力を有する有害節足動物駆除組成物を提供することにある。

【課題を解決するための手段】本発明者は、有害節足動物駆除組成物について鋭意検討を重ねた結果、ビフェントリンとプラレトリンとを併用することにより、顕著な相乗性を発揮し、よって、より低薬量の施用によって種々の有害節足動物に対しすぐれた駆除効果を発揮し得ることを見出し、本発明に至った。即ち本発明は、ビフェントリンとプラレトリンを有効成分として含有する有害節足動物駆除組成物（以下、本発明組成物と記す。）に関するものである。

【0004】

【発明の実施の形態】本発明組成物において、用いられるプラレトリンは、カ等を対象とする家庭防虫用の殺虫剤の有効成分として使用されており、また、ビフェントリンは、農業用殺虫剤の有効成分として、鱗翅目害虫、半翅目害虫、アザミウマ目害虫、鞘翅目害虫、ダニ目害虫等に対し防除活性が知られているものである。

【0005】本発明組成物が駆除対象とする有害節足動物としては、例えば、*Oniscus asellus*、*Armadillidium vulgare*（オカダンゴムシ）、*Porcellio scaber*等の等脚目（Isopoda）害虫；*Blattella germanica*（ヤスデ）などの倍脚目（Diplopoda）害虫；*Geophilus carpophagus*、*Scutigera* spp.、*Scolopendra subspinipes*（トビズムカデ）、*Thereunema* spp.（ゲジの仲間）などの唇脚目（Chilopoda）害虫；*Scutigera immaculata*などの結合目（Symphyla）害虫；*Ctenolepisma villosa*（ヤマトシミ）、*Lepisma saccharina*（キボシアリシミ）などの総尾目（Thysanura）害虫；*Trogium pulsatorium*（コナチャタテ）などの啮虫目（Psocoptera）害虫；*Onychiurus armatus*（シロトビムシ）などの粘管目（Collembola）害虫；ムカシシロアリ科（*Mastotermitidae*）、*Zootermopsis*属、*Archotermopsis*属、*Hodotermopsis*属、*Porotermes*属等のオオシロアリ

科（*Termopsidae*）、*Kaloterme*s属、*Neoterme*s属、*Cryptoterme*s属、*Incisiterme*s属、*Glyptoterme*s属等のレイビシロアリ科（*Kalotermitidae*）、*Hodoterme*s属、*Microhodoterme*s属、*Anacanthoterme*s属等のシュウカクシロアリ科（*Hodotermitidae*）、*Reticuliterme*s属、*Heteroterme*s属、*Coptoterme*s属、*Schedolinerme*s属等のミゾガシラシロアリ科（*Rhinotermitidae*）、ノコギリシロアリ科（*Serritermitidae*）、*Amiterme*s属、*Drepanoterme*s属、*Hopitaliterme*s属、*Trinerviterme*s属、*Macrotermes*属、*Odontoterme*s属、*Microtermes*属、*Nasutiterme*s属、*Pericapriterme*s属、*Anoplotermes*属等のシロアリ科（*Termitidae*）などの等翅目（*Isoptera*）害虫；*Blatta orientalis*（トウヨウゴキブリ）、*Periplaneta americana*（ワモンゴキブリ）、*P. fuliginosa*（クロゴキブリ）、*Leucophaea maderae*（マデラゴキブリ）、*Blattella germanica*（チャバネゴキブリ）、などの網翅目（*Dictyoptera*）害虫；*Gryllotalpa* spp.（ケラ的一种）、*Acheta domesticus*（イエコオロギ）、*Teleogryllus emma*（エンマコオロギ）、*Locusta migratoria*（トノサマバッタ）、*Melanoplus differentialis*（バッタ的一种）、*Schistocerca gregaria*（サバクワタリバッタ）などの直翅目（*Orthoptera*）害虫；*Labidura riparia*（オオハサミムシ）、*Forficula auricularia*（クギヌキハサミムシ）などの革翅目（*Dermaptera*）害虫；*Phthirus pubis*（ケジラミ）、*Pediculus humanus*（アタマジラミ）、*Haematopinus sulci*（ブタジラミ）、*Linognathus* spp.（ホソジラミ的一种）、*Solenopotes* spp.（ホソジラミ的一种）などのシラミ目（*Anoplura*）害虫；*Trichodectes* spp.（ケモノハジラミ的一种）、*Tromenopon* spp.（ケモノタンカクハジラミ的一种）、*Bovicola* spp.（ケモノハジラミ的一种）、*Felicola* spp.（ケモノハジラミ的一种）などの食毛目（*Mallophaga*）害虫；*Frankliniella intonsa*（ヒラズハナアザミウマ）、*Thrips tabaci*（ネギアザミウマ）、*T. palmi*（ミナミキイロアザミウマ）などの総翅目（*Thysanoptera*）害虫；*Nezara* spp.（アオクサカメムシ的一种）、*Eurygaster* spp.（チャイロカメムシ的一种）、*Dysdercus intermedius*（ホシカメムシ的一种）、*Cimex lectularius*（トコジラミ）、*Triatoma* spp.（サシガメ的一种）、*Rhodnius prolixus*（オオサシガメ的一种）、*Nezara antennata*（マオクサカメムシ）、*Cletus punetiger*（ホソハリカメムシ）などの異翅亜目（*Heteroptera*）害虫；*Aleurocanthus spiniferus*（ミカントゲコナジラミ）、*Bemisia tabaci*（タバココナジラミ）、*Trialeurodes vaporariorum*（オンシツコナジラミ）、*Aphisgossypii*（ワタアブラムシ）、*Brevocoryne brassicae*（ダイコンアブラムシ）、*Cryptomyzus ribis*（アブラムシ的一种）、*Aphis fabae*、*Macrosiphum euphorbiae*（チューリップヒゲナガアブラムシ）、*Myzus persicae*（モモアカアブラムシ）、*Phorodon humuli*、

(ホップイボアブラムシ)、*Empoasca* spp. (ヒメヨコバイの一種)、*Nephotettix cincticeps* (ツマグロヨコバイ)、*Lecanium corni* (ミズキカタカイガラムシ)、*Saissetia oleae* (オリーブカタカイガラムシ)、*Laodelphax striatellus* (ヒメトビウンカ)、*Nilaparvata lugens* (トビイロウンカ)、*Aonidiella aurantii* (アカマルカイガラムシ)、*Aspidiotus hederae* (シロマルカイガラムシ)、*Pseudococcus* spp. (クワコナカイガラムシの一種)、*Psylla* spp. (キジラミの一種)、*Phylloxera vastatrix* (ブドウネアブラムシ) などの同翅目 (Homoptera) 害虫; *Pectinophora gossypiella* (ワタアカミムシ)、*Lithocolletis blancardella* (ホソガの一種)、*Plutella xylostella* (コナガ)、*Malacosoma neustria* (オビカレハ)、*Euproctis subflava* (ドクガ)、*Lymantria dispar* (マイマイガ)、*Bucculatrix pyrivorella* (ナシチビガ)、*Phyllocnistis citrella* (ミカンハモグリガ)、*Agrotis* spp. (カブラヤガの一種)、*Euxoa* spp. (ヤガの一種)、*Earias insulana* (ワタリンガの一種)、*Heliothis* spp. (ワタミムシの一種)、*Spodoptera exigua* (シロイチモジヨトウ)、*S. litura* (ハスモンヨトウ)、*Spodoptera* spp. (ヨトウの一種)、*Mamestra brassicae* (ヨトウガ)、*Trichoplusia ni* (ウワバの一種)、*Carpocapsa pomonella* (コドリリング)、*Pieris* spp. (モンシロチョウの一種)、*Chilo* spp. (ニカメイガの一種)、*Pyrausta nubilalis* (メイガの一種)、*Ephestia kuehniella* (スジコナマダラメイガ)、*Galleria mellonella* (ハチミツガ)、*Tineola bisselliella* (コイガ)、*Tenebra translucens* (イガ)、*Homona magnanima* (チャハマキ)、*Tortrix viridana* (ハマキの一種) などの鱗翅目 (Lepidoptera) 害虫; *Anobium punctatum* (シバンムシの一種)、*Rhizopertha dominica* (コナナガシクイ)、*Acanthoscelides obtectus* (インゲンマメゾウムシ)、*Agelastica alni* (ハンノキハムシの一種)、*Leptinotarsa decemlineata* (コロラドハムシ)、*Phaedon cochleariae* (ハムシの一種)、*Diabrotica* spp. (コーンルートワームの一種)、*Psylliodes angusticollis* (ナスノミハムシ)、*Phyllotreta striolata* (キスジノミハムシ)、*Epilachna* spp. (ニジュウヤホシテントウの一種)、*Atomaria* spp. (キスイムシの一種)、*Oryzaephilus surinamensis* (ノコギリヒラタムシ)、*Anthonomus* spp. (ハナゾウムシの一種)、*Sitophilus* spp. (コクゾウムシの一種)、*Otiorhynchus sulcatus* (キンケクチブトゾウムシ)、*Cosmopolites sordidus* (バショウオサゾウムシ)、*Ceuthorrhyncidius albosuturalis* (ダイコンゾウムシ)、*Hypera postica* (アルファルファタコゾウムシ)、*Dermestes* spp. (カツオブシムシの一種)、*Trogoderma* spp. (マダラカツオブシムシの一種)、*Attagenus unicolor* (ヒメカツオブシムシ)、*Lycctus* spp. (ヒラタキクイムシの一種)、*Meligethes ae-*

neus (ケシキスイの一種)、*Ptinus* spp. (ヒョウホンムシの一種)、*Gibbium psyllioides* (セマルヒョウホンムシ)、*Tribolium* spp. (コクヌストモドキの一種)、*Tenebrio molitor* (チャイロコメノゴミムシダマシ)、*Agriotes* spp. (ムナボソコメツキの一種)、*Melolontha mololontha* (コフキコガネの一種)、*Xyleborus* 属、*Scolytus* 属等のキクイムシ科 (Scolytidae)、*Monochamus* 属、*Hylotrupes* 属、*Hesperophanus* 属、*Chlorophorus* 属、*Palaeocallidum* 属、*Semanotus* 属、*Purpuriceinus* 属、*Stromatium* 属等のカミキリムシ科 (Cerambycidae)、*Crossotarsus* 属、*Platypus* 属等のナガキクイムシ科 (Platypodidae)、*Dinoderus* 属、*Bostrychus* 属、*Sinoderus* 属等のナガシクイムシ科 (Bostrychidae)、*Ernobius* 属、*Anobium* 属、*Xyletinus* 属、*Xestobium* 属、*Ptilinus* 属、*Nicobium* 属、*Ptilineurus* 属等のシバンムシ科 (Anobiidae)、タマムシ科 (Buprestidae) などの鞘翅目 (Coleoptera) 害虫; *Diprion* spp. (クロホシハバチの一種)、*Hoplocampa* spp. (ハバチの一種)、*Lasius* spp. (クロクサアリの一種)、*Formica japonica* (クロヤマアリ)、*Vespa* spp. (スズメバチの一種)、*Urocerus* 属、*Sirex* 属等のキバチ科 (Siricidae) などの膜翅目 (Hymenoptera) 害虫; *Aedes* spp. (シマカの一種)、*Anopheles* spp. (ハマダラカの一種)、*Culex* spp. (イエカ of 一種)、*Drosophila melanogaster* (キイロショウジョウバエの一種)、*Musca domestica* (イエバエ)、*Fannia* spp. (ヒメイエバエの一種)、*Calliphora* spp. (クロバエの一種)、*Lucilia* spp. (キンバエの一種)、*Chrysomya* spp. (オビキンバエの一種)、*Cuterebra* spp.、*Gastrophilus* spp. (ウマバエの一種)、*Simulium* spp. (サシバエの一種)、*Destrus* spp. (ヒツジバエの一種)、*Hypoderma* spp. (ウシバエの一種)、*Tabanus* spp. (アブの一種)、*Bibio hortulanus* (ケバエの一種)、*Pegomyia hyoscyami* (ハナバエの一種)、*Ceratitis capitata* (チチュウカイミバエ)、*Dacus dorsalis* (ミカンコミバエ)、*Tipula paludosa* (ガガンボの一種)、*Simulium* spp. (ブユの一種)、*Eusimulium* spp.、*Phlebotomus* spp. (サシチョウバエの一種)、*Culicoides* spp. (ヌカカ of 一種)、*Chrysops* spp. (メクラアブの一種)、*Haematopota* spp. (サシバエの一種)、*Braula* spp. (ミツバチシラミバエの一種)、*Morrellia* spp. (ハナバエの一種)、*Glossina* spp. (ツェツェバエの一種)、*Wohlfahrtia* spp.、*Sarcophaga* spp. (ニクバエの一種)、*Lipoptena* spp. (シラミバエの一種)、*Melophagus* spp. (シラミバエの一種)、*Muscina* spp. (オオイエバエの一種) などの双翅目 (Diptera) 害虫; *Xenopsylla cheopis* (ケオプスネズミノミ)、*Ceratophyllus* spp. (トゲノミの一種)、*Pulex* spp. (ヒトノミの一種)、*Ctenocephalides* spp. (ネコノミの一種) などの隠翅目 (Siphonaptera) 害虫; *Scorpio maurus*、*Latrodectus mactans*、*Chiracanthium* spp. (コマ

チグモの一種)などの蛛形綱(Arachnida)害虫; *Otodectes* spp. (ミミヒゼンダニの一種)、*Acarus siro* (アシフトコナダニ)、*Argas* spp. (ヒメダニの一種)、*Ornithodoros* spp. (カズキダニの一種)、*Ornithonyssus* spp. (イエダニの一種)、*Dermanyssus* spp. (ワクモの一種)、*Eriophyes* spp. (フシダニの一種)、*Boophilus* spp. (ウシオマダニの一種)、*Rhipicephalus* spp. (コイタマダニの一種)、*Chelacaropsis moorei* (ミナミツメダニ)、*Dermatophagoides* spp. (ヒョウヒダニの一種)、*Hyalomma* spp. (イボマダニの一種)、*Ixodes* spp. (マダニの一種)、*Psoroptes equi* (キュウセンヒゼンダニ)、*Chorioptes* spp. (ショクヒゼンダニの一種)、*Sarcoptes* spp. (ヒゼンダニの一種)、*Tarsonemus* spp. (ホコリダニの一種)、*Bryobia praetiosa* (クロノハダニ)、*Panonychus* spp. (ミカンハダニの一種)、*Tetranychus* spp. (ナミハダニの一種)、*Dermacentor* spp. (カクマダニの一種)、*Haemaphysalis* spp. (チマダニの一種)、*Raillietia* spp.、*Pneumonyssus* spp. (サルハイダニの一種)、*Sternostoma* spp.、*Acarapis* spp. (ミツバチダニの一種)、*Cheyletiella* spp. (ツメダニの一種)、*Myobia* spp. (ケモチダニの一種)、*Psorergates* spp. (ヒツジツメダニの一種)、*Demodex* spp. (ニキビダニの一種)、*Trombicula* spp. (ツツガムシの一種)、*Listrophorus* spp. (ズツキダニの一種)、*Tyrophagus* spp. (ケナガコナダニの一種)、*Sarcoptes* spp. (イヌセンコウヒゼンダニの一種)、*Notoedres* spp. (ネコショウセンコウヒゼンダニの一種)、*Cytodides* spp. (フエダニの一種)、*Laminoioptes* spp.などのダニ目(Acarina)害虫等が挙げられる。

【0006】本発明組成物において、プラレトリンとビフェントリンとの混合割合は、通常、重量比で100:1~1:100、好ましくは10:1~1:10の範囲である。本発明組成物は、プラレトリンとビフェントリンのみからなるものであってもよいが、実用的には通常、固体担体、液体担体、製剤補助剤等を適宜含有する製剤化された形態のものである。製剤形態としては、乳剤、油剤、懸濁剤等の液剤、粉剤、水和剤、粒剤、ペースト状製剤、マイクロカプセル化製剤、泡沫剤、エアゾール製剤、炭酸ガス製剤、シート製剤などが挙げられる。また、プラレトリン及びビフェントリンの含有量は、その製剤形態によって変わりうるが、合計量で通常、0.005~50重量%である。

【0007】これらの製剤は通常の手法、例えば、プラレトリン及びビフェントリンを固体担体や液体担体と混合し、必要によりその他乳化剤、固着剤等の製剤補助剤を添加して得られる。製剤化の際に用いられる担体や補助剤としては、例えば以下のものが挙げられる。

【0008】固体担体としては、例えば、クレイ、カオリン、タルク、ベントナイト、セリサイト、石英、硫

黄、活性炭、炭酸カルシウム、珪藻土、軽石、方解石、海泡石、白雲石、シリカ、アルミナ、バーミキュライト、パーライト等の天然又は合成鉱物、おがくず、トウモロコシの穂軸、ココヤシの実殻、タバコの茎等の細粒体などが挙げられ、液体担体としては、例えば、キシレン、トルエン、アルキルナフタレン、フェニルキシリルエタン、ケロシン、軽油、ヘキサン、シクロヘキサン等の芳香族または脂肪族炭化水素類、クロロベンゼン、ジクロロメタン、ジクロロエタン、トリクロロエタン等のハロゲン化炭化水素類、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール、ブタノール、ヘキサノール、エチレングリコール等のアルコール類、ジエチルエーテル、エチレングリコールジメチルエーテル、テトラヒドロフラン、ジオキサン等のエーテル類、酢酸エチル、酢酸ブチル等のエステル類、アセトン、メチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、シクロヘキサノン等のケトン類、アセトニトリル、イソブチロニトリル等のニトリル類、ジメチルスルホキシド、N、N-ジメチルホルムアミド、N、N-ジメチルアセトアミド等の酸アミド類、大豆油、綿実油等の植物油、水などが挙げられる。

【0009】また、製剤用の補助剤としては、例えば、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン脂肪酸アルコールエーテル等の非イオン性乳化剤、アルキルスルホン酸塩、アルキル硫酸塩、アリールスルホン酸塩等のイオン性乳化剤、リグニンスルホン酸塩、メチルセルロース等の分散剤、カルボキシメチルセルロース、アラビアガム、ポリビニルアルコール、ポリビニルアセテート等の固着剤、酸化鉄、酸化チタン、プルシアンブルー、アリザリン染料、アゾ染料、フタロシアニン染料等の着色料などが挙げられる。

【0010】尚、本発明組成物は、プラレトリン及びビフェントリン以外の活性成分やPBO、S421、MGK264、IBTA、サイネピリン500等の共力剤等を含有してもよい。

【0011】本発明組成物は、通常、有害節足動物の生息場所、土壌等に施用することにより用いられるが、接着剤に混ぜて合板や木質ボード類の製造に用いたり、被覆電線や合成樹脂シート等に混入させることにより防虫処理された各種製品の製造に供することができる。その施用量は、本発明組成物を家庭防疫用に用いる場合、例えば屋内のハエやカを防除するに際しては、有効成分(プラレトリン及びビフェントリンの合計)量で0.001~1mg/m³程度を施用する。また、ゴキブリ、アリ等を防除するに際しては、有効成分量で0.001~0.1mg/m²程度を施用する。木材害虫を防除する場合、本発明組成物を当該害虫に直接施用してもよいが、通常は本発明組成物を害虫の生息場所である木材、土壌等に施用する。また、本発明組成物を接着剤に混ぜて合板や木質ボード類の製造に用いたり、電線の被覆剤や合成樹脂シート等に混入させることにより防虫処理された

各種製品の製造に供することができる。その施用量は、対象となる害虫の種類、製剤形態、施用場所、施用方法等により異なるが、一般に有効成分（プラレトリン及びビフェントリンの合計）量で0.1～10000mg/m²程度である。さらに、本発明組成物を農業用に用いる場合、有効成分量で0.01～100g/ha程度を有害節足動物に直接または植物や土壌等に施用する。その際、乳剤、懸濁剤、水和剤等は通常1～1000ppm程度に水で希釈して施用する。

【0012】

【実施例】以下、実施例にて本発明をより詳細に説明する。

製剤例1

プラレトリン5重量部、ビフェントリン5重量部、ソルポールSM200（東邦化学性乳化剤）10重量部及びキシレン80重量部をよく混合して乳剤を得る。

【0013】製剤例2

プラレトリン1重量部、ビフェントリン5重量部、ソルポールSM200（東邦化学性乳化剤）10重量部及びキシレン84重量部をよく混合して乳剤を得る。

【0014】製剤例3

プラレトリン5重量部、ビフェントリン1重量部、ソルポールSM200（東邦化学性乳化剤）10重量部及びキシレン84重量部をよく混合して乳剤を得る。

【0015】製剤例4

プラレトリン5重量部、ビフェントリン10重量部、ソルポールSM200（東邦化学性乳化剤）10重量部及びキシレン75重量部をよく混合して乳剤を得る。

【0016】製剤例5

プラレトリン1重量部、ビフェントリン4重量部、ソルポールSM200（東邦化学性乳化剤）10重量部及びキシレン85重量部をよく混合して乳剤を得る。

製剤例6

プラレトリン0.1重量部、ビフェントリン0.5重量部、ネオチオゾール（中央化成）で100重量部とした原液を調整する。この原液50gを180ml容のエアゾール用ブリキ缶に入れ、バルブを缶にクリンプし密封する。バルブのステムを通じて、ジメチルエーテルと液化石油ガスの混合噴射剤（重量比約1：1）50gを充填し内容物100gのエアゾールを得る。

製剤例7

プラレトリン0.5重量部、ビフェントリン0.1重量部、ニコールSL-10（日光ケミカルズ）10重量部、IPソルベント2028（出光石油化学）で100重量部とした原液を調整する。この原液10gを180ml容のエアゾール用ブリキ缶に入れ、さらに精製水50gを入れる。バルブを缶にクリンプし密封する。バルブのステムを通じて液化石油ガス40gを充填し内容物100gのエアゾールを得る。

製剤例8

プラレトリン5重量部、ビフェントリン10重量部をハイゾールSAS296（日本石油化学）5重量部と混合する。この溶液全量をトクシールGU-N（塩野義製薬）20重量部とラジオリイト20重量部からなる混合粉体に吸油せしめミキサーで混合する。ソルポール5060（東邦化学）4重量部及びデモールSNB 3重量部加えさらにミキサーで攪拌する。クレー20重量部、ラジオリイトで全体を100重量部としてミキサーで混合し水和剤を得る。

製剤例9

プラレトリン0.1重量部、ビフェントリン0.4重量部、ソフトアルキルベンゼンAB-SG（三菱化学）20重量部、日石fogソルベント（日本石油）で100重量部とし油剤を得る。

製剤例10

プラレトリン5重量部、ビフェントリン0.5重量部をゴーセノールGL-05（日本合成化学工業）の10重量%水溶液40重量部中に加え、ホモミキサーにて攪拌する。ロードボール23（ローヌプーラン社）の1重量%水溶液10重量部、水40重量部を加えて数分間緩やかに攪拌しながら混合すると、水中油型懸濁製剤100重量部を得る。

【0017】次に試験例を示す。

試験例1

所定の処理量になるように濃度調整した下記薬剤のアセトン希釈液をビレスロイド薬剤抵抗性イエバエの胸部背板に0.5μl処理し、1日後の苦死虫率を調査した。3反復の試験結果の平均値を表1に示す。

【0018】

【表1】

供試薬剤	処理量 (μg/頭)	苦死虫率 (%)
プラレトリン	5	10
ビフェントリン	5	0
	10	3.3
	20	16.7
プラレトリン +ビフェントリン	5+5	36.7
	5+10	50
	5+20	86.7

試験例2

内径1.7cm、長さ15cmのガラスチューブ内中央部に土壌を3cm詰め、土壌の片側表面に表2記載の薬液を処理した。次いで、土壌の両側を4%寒天で挟み、薬液処理していない側のガラスチューブ内空間にイエシロアリ職蟻50頭と兵蟻5頭を放し、1週間後にシロアリの土壌貫通状況を観察した。試験は3反復行った。表中の結

果欄で、Aはシロアリが土壌の薬液処理面を貫通して反対側の寒天層をも貫通したことを表し、Bはシロアリが土壌の薬液処理面を貫通しさらに寒天層の途中まで穿孔したことを表し、Cはシロアリが土壌の薬液処理面を完全に貫通することができず寒天への穿孔が見られなかったことを表す。

【表2】

供試薬剤	処理濃度 (ppm)	結果
ビフェントリン5EC+プラレトリン5EC	100+50	CCC
ビフェントリン5EC	100	AAC
プラレトリン5EC	62.5	AAA

表中、ビフェントリン5ECは日本農薬製アリピレス乳剤、プラレトリン5ECはプラレトリン5%、キシレン85%、ソルボールSM200 10%からなる製剤である。

【0019】

【発明の効果】本発明の有害節足動物駆除組成物は、顕著な相乗性を発揮し、よって、より低薬量の施用によって、種々の有害節足動物に対し、すぐれた駆除効果を示す。